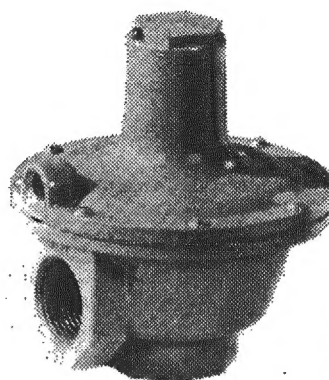


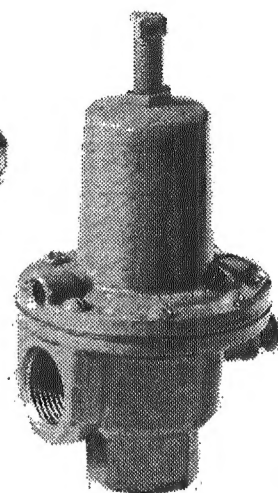


目 次

1. 概要	1
1-1. 取扱説明書のスコープ	1
1-2. 形式説明	1
1-3. 仕様	2
2. 据え付け	3
3. 運転と調整	4
3-1. スタートアップ	4
3-2. シャットダウン	4
4. 保守	4
4-1. 289U形の保守	5
4-2. 289A形の保守	5
4-3. 289L形の保守	6
4-4. 289H形-1in, および 289HH形の保守	7
4-5. 289H形-2inの保守	8
5. 部品注文	9
部品表	12



289L形



289H形

図1. 289シリーズ・リリーフバルブの外観



警告

リリーフバルブの不適切な据え付け、運転、および保守は、人身傷害や設備の損傷の原因となります。これらの作業は、適用法規や規定の定めるところに従って、経験豊富な熟練技術者が実施して下さい。

リリーフバルブからの外部漏れや入口圧力の異常昇圧があった場合は、運転を停止しリリーフバルブを分解点検して下さい。

このリリーフバルブの取り扱いについて疑問が生じた場合は、着手前に販売代理店または弊社セールスエンジニアにお問い合わせ下さい。

1. 概要

1-1. 取扱説明書のスコープ

この取扱説明書は、289U, A, L, H, およびHH形リリーフバルブの据え付け、運転、および保守について説明します。また、部品オーダーの為の部品リストを巻末に掲載します。これに付属される付属品の取り扱いについては、それぞれ別の取扱説明書を参照して下さい。

1-2. 形式説明

289シリーズのリリーフバルブ(図1)は、バルブ上流側に於ける圧力を一定に保持するスプリングロードの自力式背圧弁です。このリリーフバルブは、空気、天然ガス、プロパン、などの非腐食性のガスラインに使用されます。

この取扱説明書がカバーするリリーフバルブの形式番号は下記の通りです。詳細は表2を参照して下さい。

・ **289 U形** : 圧力設定範囲 1.24~20.7 kPa {0.013~0.21 kgf/cm²} の小型低圧用リリーフバルブで、バルブサイズは1/4インチ (in) のみです。

・ **289 A形** : 圧力設定範囲 20.7~152 kPa {0.21~1.55 kgf/cm²} の小型高圧用リリーフバルブで、バルブサイズは1/4インチ (in) のみです。

・ **289 L形** : 圧力設定範囲 0.75~9.96 kPa {0.008~0.1 kgf/cm²} のアングル形低圧用リリーフバルブで、バルブサイズは3/4と1インチ (in) が可能です。

・ **289 H形** : 圧力設定範囲 1.74~345 kPa

{0.018~3.5 kgf/cm²} のアングル形高圧用リリーフバルブで、バルブサイズは1と2インチ (in) が可能です。

・ **289 HH形** : 圧力設定範囲 310~517 kPa {3.2~5.2 kgf/cm²} のアングル形超高圧用リリーフバルブで、バルブサイズは1インチ (in) のみです。

注) ここで言う低圧/高圧/超高圧の定義は、本289シリーズ内での便宜的な区分であり、工業用や商業用ガスラインでのそれとは異なります。

1-3. 仕様

289シリーズ・リリーフバルブの仕様を表1に示します。

表1. 289シリーズ・リリーフバルブの仕様

ボディ材料	設定圧力範囲
289 U, および289 A: 亜鉛合金	表2を参照下さい
289 L, 289 H-1 in, および289 HH: アルミニウム合金	
289 H-2 in: 鋳鉄	
ボディサイズ	許容温度 ⁽²⁾
表2を参照下さい	標準 (ニトリル/ネオプレンゴム) : -29~ 66 °C
	高温用 (フッ素ゴム) : - 7~149 °C (289 H/HH形のみ)
接続スタイル	検出方式
ねじ込み形 (NPT), ニップルフランジ付き ⁽¹⁾	内部検出
許容入口圧力 ⁽²⁾	概算質量 (ニップルフランジ付きを除く) ⁽¹⁾
表2を参照下さい	289 U/A形: 0.34 kg
	289 L形: 0.7 kg
	289 H/HH形
	1 in: 1.8 kg
	2 in: 6.8 kg
(1)取り付けられるフランジの規格、概算質量、および面間寸法については販売代理店または弊社セールスエンジニアにお問い合わせ下さい。	
(2)この説明書記載の圧力・温度の使用限界、および適用される規格類の制限を超えて使用しないで下さい。	

表 2. 設定圧力範囲, および許容入口圧力

単位: kPa {kgf/cm²}

形式番号	バルブサイズ (in)	スプリング番号	カラーコード	設定圧力範囲 ⁽¹⁾	設定入口圧力 ⁽²⁾
289U	1/4	0V0602 27022	銀	1.24 ~ 6.22 {0.013 ~ 0.063}	70 {0.71}
		0F0582 27022	銀	4.98 ~ 20.7 {0.05 ~ 0.21}	
289A	1/4	0Z0563 27022	銀	20.7 ~ 89.6 {0.21 ~ 0.91}	310 {3.2}
		1B2682 27022	銀	75.8 ~ 152 {0.77 ~ 1.55}	
289L	3/4, 1	1B4135 27222	銀	0.75 ~ 1.99 {0.008 ~ 0.02}	48 {0.49}
		1N3112 X0012	ステンレス	1.24 ~ 4.48 {0.013 ~ 0.046}	
		13A7917 X012	銀	2.49 ~ 4.48 {0.025 ~ 0.046}	
		13A7916 X012	銀	3.0 ~ 9.96 {0.03 ~ 0.1}	
289H	1	1F8269 27052	ピンク	6.9 ~ 31 {0.07 ~ 0.32}	690 {7.0}
		1D8923 27022	赤	27.6 ~ 103 {0.28 ~ 1.0}	
		1D7515 27022	銀	69 ~ 138 {0.7 ~ 1.4}	
		1D7455 27142	緑	103 ~ 345 {1.1 ~ 3.5}	
	2	1B5365 27052	暗青	1.74 ~ 4.48 {0.018 ~ 0.046}	170 {1.7}
		1B5366 27052	グレー	3.45 ~ 15.5 {0.035 ~ 0.16}	
		1B5368 27052	暗緑	12.1 ~ 48.3 {0.12 ~ 0.49}	
		1B5369 27052	赤	27.6 ~ 69 {0.28 ~ 0.7}	
289HH	1	1D7455 27142	緑	310 ~ 517 {3.2 ~ 5.2}	690 {7.0}

(1) より正確な制御のためには、なるべく低いレンジのスプリングを選定して下さい
(2) 設定圧力+ビルドアップ(上昇分)の限界値を表わします

2. 据え付け



リーフバルブに物理的な損傷を与えたり、腐食性の雰囲気で使用すると作動不良や漏れの原因となり、人身傷害や設備の損傷の恐れがあります。安全な場所に正しく設置して下さい。

使用条件が表 1, および 2 の制限を超える可能性のあるラインにリーフバルブを設置すると、圧力の突出による人身傷害や設備の損傷の恐れがあります。使用条件が表 1, および 2 の範囲内にあることを確認して下さい。



リーフバルブは定期的に、また表 1, および 2 に示される如何なる制限値を超えた場合も、これを分解点検することが必要です。

- 1) リーフバルブを据え付ける前に、損傷や異物がないことを確認して下さい。リーフバルブ内に乾燥剤が封入されてある場合はこれを取り除いて下さい。
- 2) リーフバルブ前後配管はクリーンで、スケール、溶接スラグ、その他の異物がないことを確認して下さい。リーフバルブの点検や保守中にも運転を継続する必要がある場合には、バイパス配管を設けて下さい。また、上流側には必ずストレーナを設置して下さい。
- 3) 289L, 289H, および 289HH 形では、ピトー管が正しく作動するために、スプリングケースのベント口がプラグされているか、加工されていないことを確認して下さい。
- 4) 図 2 を参照して下さい。リーフバルブの取り付け姿勢には制限がありません。リーフバルブを屋外に設置する場合は、その排気ラインの閉塞や、雨水、塵、昆虫、腐食性物質などの異物の侵入を防止するため、防水キャップまたはエルボ等を接続して下さい。この際は、スクリーン、スナップリング、およびガスケット(キー 9, 13, および 15, 図 4 ~ 8 参照)を取り外すことが必要となります。

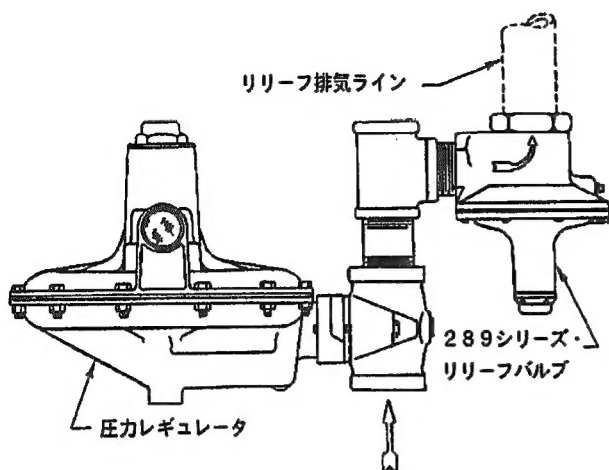


図2. 289シリーズ・リリースバルブの設置例



警告

リリースバルブを危険な、または可燃性のガスに使用する場合は、ガスとの接触や、蓄積したガスの火災や爆発による人身傷害や設備の損傷の恐れがあります。これらを防止するため、排気ラインは通気された安全な場所まで配管を延長し、その端部にスクリーンベントやエルボを取り付けて下さい。スクリーンベントやエルボは定期的に点検して、これが塞がれていないことを確認して下さい。

- 5) 配管との接続がねじ込み形の場合は、その雄ねじ部に適切なパイコンパウンドを塗布して下さい。リリースバルブ側面の矢印に合わせて配管に設置して下さい。ニップルフランジ付きの場合は、バルブ前後の相フランジが平行で、且つ同一中心線上にあることを確認して下さい。フランジガスケットは、プロセス流体の圧力、温度、および性状に対して適切なものを使用して下さい。スパイラルワウンド・ガスケットを使用する場合は、面圧調整式自動センタリング形のを推奨します。ラインボルトは平均に、且つ対角線上に締め付けて下さい。

3. 運転と調整

3-1. スタートアップ



注意

リリースバルブに圧力を加える際には、

圧力計でその圧力を観察しながら、注意深く行なって下さい。圧力が表2の許容値を超えるとリリースバルブを損傷する危険があります。



注記

289L, 289H, および289HH形で、ピトー管が正しく作動するためには、スプリングケース内はシールされていなければなりません。289H形-2inと289HH形では、アジャスティングスクリューのねじ部にカジリ防止のシール剤を塗布して下さい。

289シリーズ・リリースバルブの圧力設定は、工場出荷時に指示された値に調整されてあります。設定圧力の指示がない場合は、スプリングの設定範囲のほぼ中間値の圧力に設定されます。配管に設置した際は、実際のサービス条件に合わせて再調整して下さい。

圧力計で上流の圧力を観察しながら、リリースバルブ入口側のブロックバルブを徐々に開きます。静定した圧力が所望の圧力と異なる場合は、ロックナットを緩め（またはクロー징グキャップを取り外し）、アジャスティングスクリューを回して、圧力計を観察しながら調整します。アジャスティングスクリューは、スプリングケースに向かって時計回しに回せば設定圧力は上昇し、逆時計回しに回せば下降します。調整が完了したら、ロックナットを締め付けて（またはクロー징グキャップを取り付けて）下さい。

3-2. シャットダウン

289シリーズ・リリースバルブの運転を停止する場合は、まず上流側ブロックバルブを遮断して下さい。リリースバルブのスプリング設定をゼロに戻せば、バルブは全開するので、上流の残留圧力は全て排気ラインに排出されます。

4. 保守

リリースバルブの部品は、通常使用状態で摩耗が進行し、検査や交換の必要が生じます。検査や保守の頻度は、使用条件と適用法規や規定の定めるところによって異なります。この項では、部品の点検、補修、および交換のための分解と組み立てについて説明します。

当社の製作仕様（熱処理、寸法公差など）に厳密に基づいてこれを保証するため、交換部品は当社で製作された純正のものを使用して下さい。



警告

プロセス圧力の突出による人身傷害や設備の損傷を防止するため、保守作業に着手する前に、プロセス圧力から完全にリリーフバルブを遮断して、リリーフバルブの両側のプロセス圧力を解放して下さい。リリーフバルブの両側からプロセス流体のドレンを排出して下さい。



注記

リリーフバルブは、ボディを交換するときを除いて、内部部品の点検や交換のために必ずしもラインから取り外す必要はありません。配管に取り付けたままで保守作業を行なうことができます。

新しい設定範囲のスプリングと交換する場合は、スプリングケースまたはクロー징キャップに打刻されているスプリングレンジを訂正する必要があります。

4-1. 289 U形の保守

リリーフバルブの断面構造とキー番号は、図4を参照して下さい。

<分解>

- 1) ロックナット（キー11）を緩め、アジャスティングスクリュー（キー6）を回して、スプリングの反力を解放して下さい。
- 2) ネジ（キー8）を緩めて、スプリングケース（キー2）を取り外し、アッパー・スプリングシート（キー4）、スプリング（キー7）、およびダイヤフラム／ヘッド組（キー5）を取り出して下さい。
- 3) オプションのダイヤフラムプロテクタ（キー34、図示なし）は、プロセスガスからダイヤフラムを保護する必要がある場合のみ取り付けられています。これが付いている場合は取り外して下さい。
- 4) スクリーン（キー9）をボディから取り出して下さい。
- 5) ダイヤフラムを注意深く点検して下さい。傷やゴムの剥離などがある場合は交換して下さい。また、ボ

ディのオリフィス部による浅い円形の圧痕は許容されますが、これが異常に深くシール性に影響があると判断される場合は交換して下さい。

- 6) オリフィスのシール部を注意深く点検して下さい。シール部は、平滑でバリや打痕等がないことを確認します。小さな擦り傷は、サンドペーパーなどを使って手直しして下さい。手直しで取りきれない傷がある場合は、ボディを交換する必要があります。

<組み立て>

各部品を丁寧に掃除してから、次の手順に従って組み付けます。

- 1) スクリーン（キー9）をボディに取り付けて下さい。
- 2) ダイヤフラムプロテクタ（キー34、図示なし、オプション）、ダイヤフラム／ヘッド組（キー5）、スプリング（キー7）、およびアッパー・スプリングシート（キー4）をセットして下さい。



注意

・ダイヤフラムを取り付ける際は、コンポリューション側を下側に向けて下さい。

・スプリングケースのネジを締め付ける前に、アジャスティングスクリューを少し押し込んで、ダイヤフラムをたわませて下さい。これによって、ダイヤフラムがフルトラベルするための正しい位置決めができます。

- 3) スプリングケース（キー2）を取り付け、ネジ（キー8）を締め付けて下さい。
- 4) アジャスティングスクリュー（キー6）の調整は、“3-1. スタートアップ”項に従います。調整が完了したらロックナット（キー11）を締め付けて下さい。

4-2. 289 A形の保守

リリーフバルブの断面構造とキー番号は、図5を参照して下さい。

<分解>

- 1) ロックナット（キー11）を緩め、アジャスティングスクリュー（キー6）を回して、スプリングの反力を解放して下さい。

- 2) ネジ (キー8) を緩めて、スプリングケース (キー2) を取り外し、アッパー・スプリングシート (キー4)、スプリング (キー7)、ダイヤフラムヘッド (キー3)、およびダイヤフラム (キー5) を取り出して下さい。
- 3) オプションのダイヤフラムプロテクタ (キー34、図示なし) は、プロセスガスからダイヤフラムを保護する必要がある場合のみ取り付けられています。これが付いている場合は取り外して下さい。
- 4) オリフィス (キー10) とスクリーン (キー9) をボディから取り出して下さい。
- 5) ダイヤフラムを注意深く点検して下さい。傷やゴムの剥離などがある場合は交換して下さい。また、ボディのオリフィス部による浅い円形の圧痕は許容されますが、これが異常に深くシール性に影響があると判断される場合は交換して下さい。
- 6) オリフィスのシール部を注意深く点検して下さい。シール部は、平滑でバリや打痕等がないことを確認します。小さな擦り傷は、サンドペーパーなどを使って手直しして下さい。手直して取りきれない傷がある場合は、これを交換する必要があります。

<組み立て>

各部品を丁寧に掃除してから、次の手順に従って組み付けます。

- 1) オリフィス (キー10) とスクリーン (キー9) をボディに取り付けて下さい。
- 2) ダイヤフラムプロテクタ (キー34、図示なし、オプション)、ダイヤフラム (キー5)、ダイヤフラムヘッド (キー3)、スプリング (キー7)、およびアッパー・スプリングシート (キー4) をセットして下さい。



・ダイヤフラムを取り付ける際は、コンボリューション側を下側に向けて下さい。

・スプリングケースのネジを締め付ける前に、アジャスティングスクリューを少し押し込んで、ダイヤフラムをたわませて下さい。これによって、ダイヤフラムがフルトラベルするための正しい位置決めができます。

- 3) スプリングケース (キー2) を取り付け、ネジ (キー8) を締め付けて下さい。

- 4) アジャスティングスクリュー (キー6) の調整は、“3-1. スタートアップ” 項に従います。調整が完了したらロックナット (キー11) を締め付けて下さい。

4-3. 289L形の保守

リリーフバルブの断面構造とキー番号は、図6を参照して下さい。

<分解>

- 1) クロージングキャップ (キー14) とガスケット (キー15) を取り外し、アジャスティングスクリュー (キー6) を回して、スプリングの反力を解放して下さい。
- 2) ネジ (キー8) を緩めて、スプリングケース (キー2) を取り外し、スプリング (キー7) とダイヤフラム/ヘッド組 (キー5) を取り出して下さい。
- 3) オリフィス (キー10) を抜き出し、スナップリング (キー13) を外してスクリーン (キー9) をボディから取り出して下さい。
- 4) ダイヤフラム/ヘッド組のピトー管を点検し、異物がないことを確認して下さい。
- 5) ダイヤフラムを注意深く点検して下さい。傷やゴムの剥離などがある場合は組品で交換しなければなりません。また、ボディのオリフィス部による浅い円形の圧痕は許容されますが、これが異常に深くシール性に影響があると判断される場合は交換して下さい。
- 6) オリフィスのシール部を注意深く点検して下さい。シール部は、平滑でバリや打痕等がないことを確認します。小さな擦り傷は、サンドペーパーなどを使って手直しして下さい。手直して取りきれない傷がある場合は、これを交換する必要があります。

<組み立て>

各部品を丁寧に掃除してから、次の手順に従って組み付けます。

- 1) オリフィス (キー10)、およびスクリーン (キー9)、スナップリング (キー13) をボディに取り付けて下さい。
- 2) ダイヤフラム/ヘッド組 (キー5) とスプリング (キー7) をセットして下さい。

**注 意**

スプリングケースのネジを締め付ける前に、アジャスティングスクリューを少し押し込んで、ダイヤフラムをたわませて下さい。これによって、ダイヤフラムがフルトラベルするための正しい位置決めができます。

3) スプリングケース (キー-2) を取り付け、ネジ (キー-8) を締め付けて下さい。

4) アジャスティングスクリュー (キー-6) の調整は、"3-1. スタートアップ" 項に従います。調整が完了したら、ガスケット (キー-15) とクロージングキャップ (キー-14) を取り付けして下さい。

4-4. 289H形-1in, および289HH形の保守

リリーフバルブの断面構造とキー番号は、図7を参照して下さい。

<分解>

1) ロックナット (キー-11) を緩め、アジャスティングスクリュー (キー-6) を回して、スプリングの反力を解放して下さい。

2) ネジ (キー-8) を緩めて、スプリングケース (キー-2) を取り外し、アッパー・スプリングシート (キー-4) とスプリング (キー-7) を取り出して下さい。

3) ナット (キー-24) を緩めて、ロー・スプリングシート (キー-17)、ダイヤフラムヘッド (キー-3)、およびダイヤフラム (キー-5) を取り出して下さい。

4) ネジ (キー-29, 図示なし) を緩めて、ステムガイド組 (キー-31) とこれに付属する部品をボディから取り出して下さい。

5) スペーサ (キー-23) とピトー管 (キー-18)、およびこれに付属する部品をボディから取り出して下さい。

6) ワッシャ (キー-27)、ガスケット (キー-19)、スペーサ、Oリング (キー-30)、ホルダ (キー-21)、Oリング (キー-20)、およびワッシャ (キー-22) をピトー管から取り外して下さい。

7) スナップリング (キー-13) を外して、スクリーン

(キー-9) とガスケット (キー-15) をボディから取り出して下さい。

8) 各部品を点検し、傷や摩耗がないことを確認して下さい。必要に応じて部品を交換して下さい。

9) ピトー管を点検し、異物やスケールが詰まっていることを確認して下さい。

10) ダイヤフラムを注意深く点検して下さい。傷やゴムの剥離などがある場合は交換しなければなりません。

11) ボディのシール部を注意深く点検して下さい。シール部は、平滑でスケールや打痕等がないことを確認します。小さな擦り傷は、サンドペーパーなどを使って手直しして下さい。手直しで取りきれない傷がある場合は、ボディを交換する必要があります。

<組み立て>

各部品を丁寧に掃除してから、次の手順に従って組み付けます。

1) アジャスティングスクリュー (キー-6) のねじ部と端部 (アッパー・スプリングシートとの接触面) に、カジリ防止のシール剤を塗布して下さい。

2) スクリーン (キー-9) とガスケット (キー-15) をボディにセットして、スナップリング (キー-13) で固定して下さい。

3) 図7を参照して、ワッシャ (キー-22)、Oリング (キー-30)、Oリング (キー-20)、ホルダ (キー-21)、スペーサ (キー-23)、ステムガイド組 (キー-31)、ガスケット (キー-19)、およびワッシャ (キー-27) をピトー管 (キー-18) にセットして下さい。

4) ステムガイド組とこれに付属する部品をボディに挿入し、ネジ (キー-29, 図示なし) を締め付けてこれを固定して下さい。

5) ダイヤフラム (キー-5)、ダイヤフラムヘッド (キー-3)、ロー・スプリングシート (キー-17) を取り付け、ナット (キー-24) を締め付けて下さい。

**注 意**

・ダイヤフラムを取り付ける際は、コンポリューション側を下側に向けて下さい。

・スプリングケースのネジを締め付ける

前に、アジャスティングスクリューを少し押し込んで、ダイヤフラムをたわませて下さい。これによって、ダイヤフラムがフルトラベルするための正しい位置決めができます。

- 6) スプリング（キー-7）とアッパー・スプリングシート（キー-4）をセットし、スプリングケース（キー-2）を取り付けて、ネジ（キー-8）を締め付けて下さい。
- 7) アジャスティングスクリューの調整は、“3-1. スタートアップ” 項に従います。調整が完了したら、ロックナット（キー-11）を締め付けて下さい。

4-5. 289H形-2inの保守

リリーフバルブの断面構造とキー番号は、図8を参照して下さい。

<分解>

- 1) クロージングキャップ（キー-14）とガスケット（キー-15）を取り外し、アジャスティングスクリュー（キー-6）を回して、スプリングの反力を解放して下さい。
- 2) ネジ（キー-8）を緩めて、スプリングケース（キー-2）を取り外し、ワッシャ（キー-27）とスプリング（キー-7）を取り出して下さい。
- 3) ナット（キー-24）を緩めて、リフティングステム（キー-25）を抜き取り、ロックナット（キー-11）を取り外して下さい。
- 4) ロワー・スプリングシート（キー-17）、ダイヤフラムヘッド（キー-3）、ダイヤフラム（キー-5）、ローワー・ダイヤフラムヘッド（キー-26）、および上側のガスケット（キー-19）を取り出して下さい。
- 5) ネジ（キー-29、図示なし）を緩めて、ステムガイド組（キー-31）とこれに付属する部品をボディから取り出して下さい。
- 6) スペーサ（キー-23）とピトー管（キー-18）、およびこれに付属する部品をステムガイド組から取り出して下さい。
- 7) 2個のガスケット（キー-19）、スペーサ、およびワッシャ（キー-22）をピトー管から取り出し、続いてOリング（キー-20）とオリフィス（キー-10）をボディから取り外して下さい。

- 8) スナップリング（キー-13）を外して、スクリーン（キー-9）とガスケット（キー-38）をボディから取り出して下さい。

- 9) 各部品を点検し、傷や摩耗がないことを確認して下さい。必要に応じて部品を交換して下さい。

- 10) ピトー管を点検し、異物やスケールが詰まっていることを確認して下さい。

- 11) ダイヤフラムを注意深く点検して下さい。傷やゴムの剥離などがある場合は交換しなければなりません。

<組み立て>

各部品を丁寧に掃除してから、次の手順に従って組み付けます。

- 1) アジャスティングスクリュー（キー-6）とオリフィス（キー-10）のねじ部に、カジリ防止のシール剤を塗布して下さい。
- 2) スクリーン（キー-9）とガスケット（キー-38）をボディにセットして、スナップリング（キー-13）で固定して下さい。
- 3) オリフィス（キー-10）とOリング（キー-20）をボディに取り付けて下さい。
- 4) 図8を参照して、ワッシャ（キー-22）、3個のガスケット（キー-19）、スペーサ（キー-23）、ステムガイド組（キー-31）をピトー管（キー-18）にセットして下さい。
- 5) ステムガイド組とこれに付属する部品をボディに挿入し、ネジ（キー-29、図示なし）を締め付けてこれを固定して下さい。
- 6) ロワー・ダイヤフラムヘッド（キー-26）、ダイヤフラム（キー-5）、ダイヤフラムヘッド（キー-3）、ローワー・スプリングシート（キー-17）を取り付け、ロックナット（キー-11）を締め付けて下さい。リフティングステム（キー-25）をねじ込み、ナット（キー-24）でロックして下さい。



注 意

・ダイヤフラムを取り付ける際は、コンポリューション側を下側に向けて下さい。

・スプリングケースのネジを締め付ける前に、アジャスティングスクリューを

少し押し込んで、ダイヤフラムをたわませて下さい。これによって、ダイヤフラムがフルトラベルするための正しい位置決めができます。

- 7) スプリング（キー7）とワッシャ（キー27）をセットし、スプリングケース（キー2）を取り付けて、ネジ（キー8）を締め付けて下さい。
- 8) アジャスティングスクリュー（キー6）の調整は、“3-1. スタートアップ”項に従います。調整が完了したら、ガスケット（キー15）とクローズングキャップ（キー14）を取り付けて下さい。

⚠ 注 意

289H形-2inのリリーフバルブでは、アジャスティングスクリューによる過剰圧力設定の防止のため、各設定圧力範囲（スプリングレンジ）に応じてスプリングケースにタッピンネジがねじ込まれてあります（図3参照）。他のレンジのスプリングに変更する場合は、新しいスプリングケースをも同時にご注文されるか、または図に従ってドライブスクリューの位置を変更して下さい。

単位：mm

スプリング番号	カラーコード	寸法"A"
1B5365 27052	暗青	不要
1B5366 27052	グレー	39
1B5368 27052	暗緑	55
1B5369 27052	赤	59

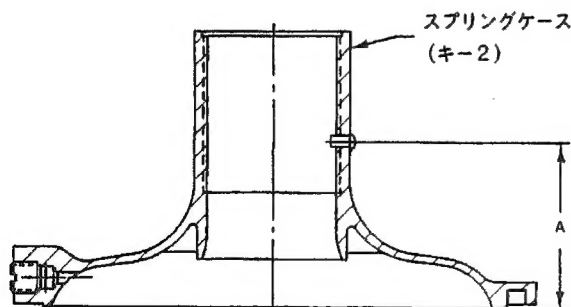


図3. 289H形-2inのタッピンネジ位置

5. 部品注文

この製品に関して販売代理店または弊社セールスエンジニアにお問い合わせ戴く際は、スプリングケースまたはクローズングキャップに打刻されております製品の形式とスプリングレンジをご指示下さい。交換部品などをご用命戴く際には、次の部品表に基づいてキー番号と部品名称を併せてご連絡下さい。

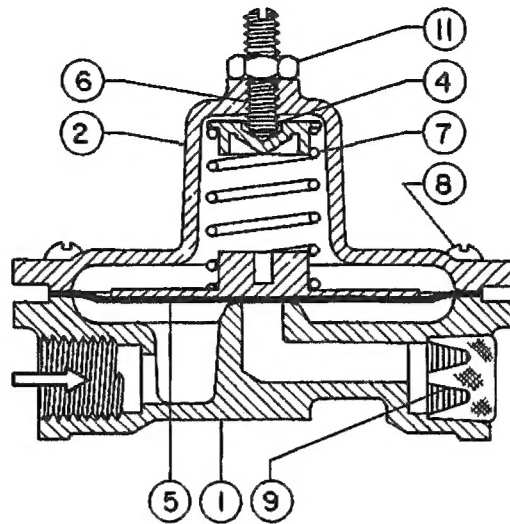


図 4. 289 U 形リリーフバルブの断面

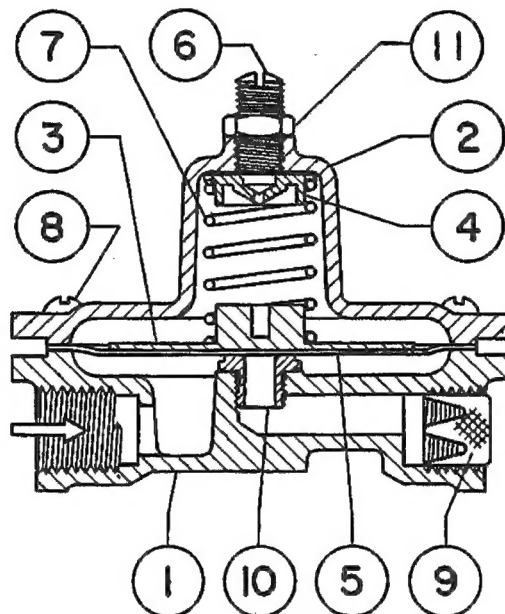


図 5. 289 A 形リリーフバルブの断面

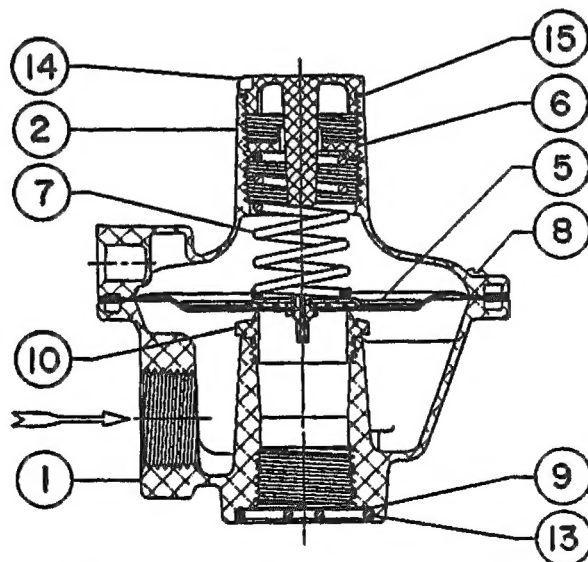


図 6. 289 L 形リリーフバルブの断面

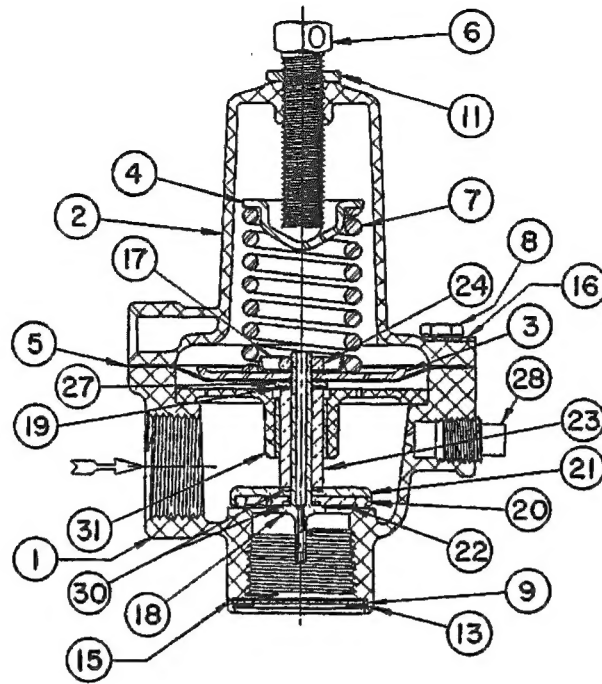


図7. 289H形-1in, および289HH形リリースバルブの断面

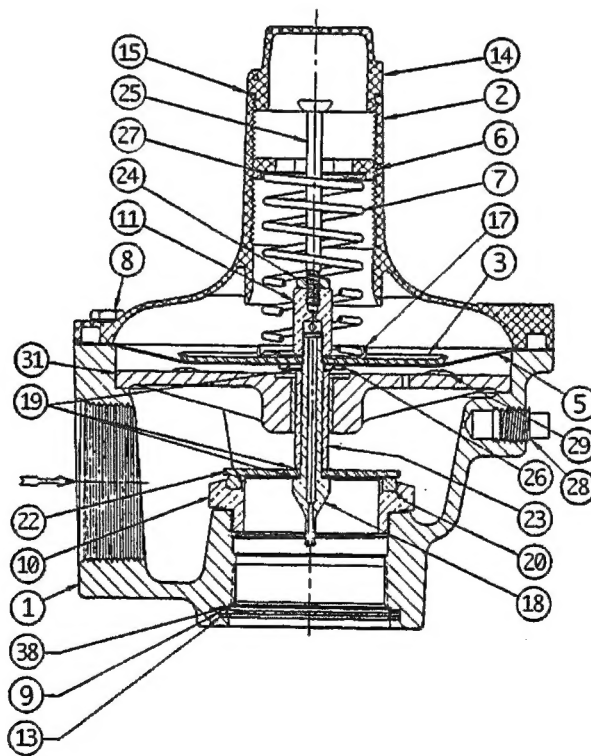


図8. 289H形-2inリリースバルブの断面

部品表

*：推奨予備品を示します。

各部品の要否は形式／サイズによって異なります。図4～8を参照下さい

キー番号	部品名称	付数
1	ボディ -----	1
2	スプリングケース -----	1
3	ダイヤフラムヘッド -----	1
4	アッパー・スプリングシート -----	1
5*	ダイヤフラム, ダイヤフラム／ヘッド組	1
6	アジャスティングスクリュー -----	1
7	スプリング -----	1
8	ネジ, ボルト -----	6～12
9	スクリーン -----	1
10	オリフィス -----	1
11	ロックナット -----	1
13	スナップリング -----	1
14	クロー징ングキャップ -----	1
15*	ガスケット -----	1
16	ネームプレート -----	1
17	ロワー・スプリングシート -----	1
18	ピトー管 -----	1
19*	ガスケット -----	1,3
20*	Oーリング -----	1
21	ホルダ -----	1
22	ワッシャ -----	1
23	スペーサ -----	1
24	ナット -----	1
25	リフティングステム -----	1

26	ロワー・ダイヤフラムヘッド -----	1
27	ワッシャ -----	1
28	パイプブラグ -----	1
29	ネジ (図示なし, 289H／HH形のみ)	2,4
30*	Oーリング -----	2
31	ステムガイド組 -----	1
32	リフティングレバー (図示なし, 289H形-2inのみ)	1
33	ワイヤシール (図示なし, 289L形-1inのみ, オプション)	- 1
34	ダイヤフラムプロテクタ (図示なし, 289U／A形のみ, オプション)	--- 1
38*	ガスケット -----	1

本取扱説明書の内容は、できる限り正確を記すことに努めておりますが、万一、誤記錯誤、または不都合がありましたらご容赦願います。記載された商品について、その性能、目的適合性、市場性、またはその他の記載商品に関する事項につき、不明な点や疑義がありましたら、あらかじめ弊社へお問い合わせの上、適正にご使用ください。

なお、弊社製品をご使用の際には、あらかじめ必ず取扱説明書をお読みください。特に警告・注意・注記についてはよくお読みいただき、正しく取り付け、調整、保守などを行ってください。また、商品の誤用や改造に対する損害については責任を負いかねますのでご了承ください。

記載内容は、あらかじめご連絡申し上げることなく変更することがありますので、ご了承ください。

お引き合いの際は、お手数ですが販売代理店または弊社にご連絡ください。
弊社連絡先：

FISHER®

日本フイツシャ株式会社

本 社 〒140-0002 東京都品川区東品川1丁目2番5号 品川NFビル4F TEL 03(5769)6900(代)

本書の著作権は、弊社に帰属しています。®